FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1915 — THÈSE — N° 125

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Max BERTHOMIEU-LAMER
Ne à Célères (Lot-et-Garonne)

DU

Traitement du Rhumatisme Chronique

par les Injections intra-veineuses

DE SOUFRE COLLOIDAL

Président : M. LETULLE, *professeur*

PARIS
IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
JOUVE & Cie, ÉDITEURS
15, Rue Racine (VIe)

1915

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN, M. LANDOUZY

PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	WEISS
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales	ACHARD
Pathologie médicale	WIDAL TEISSIER
Pathologie chirurgicale	LEJARS
Anatomie pathologique	Pierre MARIE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	Auguste BROCA
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	N.
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LETULLE
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	DEBOVE LANDOUZY G LBERT CHAUFFARD
Maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	Gilbert BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	DEJERINE
Clinique chirurgicale	DELBET QUENU N. HARTMANN
Clinique ophtalmologique	De LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU
Clinique d'accouchements	BAR COUVELAIRE RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	Albert ROBIN
Hygiène clinique de la première enfance	MARFAN

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.			
ALGLAVE	GUILLAIN	LOEPER	ROUSSY
BERNARD	JEANNIN	MAILLARD	ROUVIERE
BRANCA	JOUSSET (A.)	MOCQUOT	SAUVAGE
BRUMPT	LABBE (H.)	MULON	SCHWARTZ (A.)
CAMUS	LAIGNEL-LAVASTINE	NICLOUX	SICARD
CASTAIGNE	LANGLOIS	NOBECOURT	TANON
CHAMPY	LECENE	OKINCZYC	TERRIEN
CHEVASSU	LEMIERRE	OMBREDANNE	TIFFENEAU
DESMAREST	LENORMANT	RATHERY	VILLARET
GOUGEROT	LEQUEUX	RETTERER	ZIMMERN
GREGOIRE	LEREBOULLET	RIBIERRE	
GUENIOT	LERI	RICHAUD	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A Monsieur le Docteur LETULLE

Professeur à la Faculté

Hommage respectueux et sincères remerciements pour le grand honneur qu'il nous fait d'accepter la présidence de notre thèse.

A Monsieur le Docteur LOEPER

Professeur agrégé

Qui nous a donné l'idée de ce travail. Respectueux dévouement et sincères remerciements pour la bonté et la bienveillance qu'ils nous a prodiguées en toutes circonstances.

A LA MÉMOIRE

DE Monsieur le Docteur ARDOUIN

A Monsieur le Docteur ROUTIER

Chirurgien des Hôpitaux

Hommage respectueux et sincère reconnaissance.

A Monsieur le Docteur BOISSARD

Accoucheur des Hôpitaux de Paris

Témoignage de profond respect.

A Monsieur le Docteur BOUMGARTNER

Chirurgien des Hôpitaux

A Monsieur le Docteur TEISSIER

Professeur à la Faculté

A Monsieur le Docteur QUEYRAT

Médecin de l'Hôpital Cochin

A Monsieur le Docteur PAPILLON

Médecin des Hôpitaux de Paris

A Monsieur le Docteur BARIÉ

Médecin à l'Hôpital Laënnec

A Monsieur le Docteur ACHARD

Professeur à la Faculté

A MES AMIS

DU

Traitement du Rhumatisme Chronique

par les Injections intraveineuses

DU SOUFRE COLLOIDAL

Dans la médecine ancienne, le cadre des affections rhumatismales comprenait tout d'abord la totalité des artropathies ; plus tard on commença le démembrement du rhumatisme et ce fut Baillou qui le sépara nettement de la goutte.

Grâce aux progrès de la pathologie cette dernière affection est devenue une maladie générale parfaitement définie avec sa caractéristique histochimique tandis que le rhumatisme est resté la désignation commune de tout un groupe d'affections morbides mal limitées et mal différenciées desquelles il est très difficile de donner une classification en se basant sur les causes qui sont multiples et variées ; la notion de causalité n'est donc pas un critérium suffisant pour établir une différenciation absolue.

On a voulu également s'appuyer sur la constance des lésions anatomiques qui sont les mêmes dans les différentes formes de rhumatisme chronique ; mais cette base est elle-même bien fragile, car on sait que des lésions identiques peuvent être produites par des causes différentes. On est donc forcé, en s'ap-

puyant sur la clinique, de distinguer deux sortes de rhumatisme : le rhumatisme aigu et le rhumatisme chronique en donnant cette dernière détermination à toutes les manifestations articulaires ou périarticulaires, limitées ou généralisées, ayant pour caractères communs leur marche lente et leur grande ténacité.

Quoi qu'il en soit le rhumatisme chronique comprend les affections les plus disparates : tantôt il coïncide avec le rhumatisme articulaire aigu ou lui succède ; il semble alors n'être qu'une de ses modalités cliniques ; tantôt, au contraire, il naît et se développe complètement en dehors de lui, affectant seulement des rapports avec l'arthritisme, avec les maladies générales par ralentissement de la nutrition, avec les dermatoses diverses, avec les dyspepsies, l'asthme, la lithiase biliaire ou la gravelle.

Mais le rhumatisme chronique est surtout une maladie de déchéance qui frappe plus spécialement les pauvres, les misérables ; atteint surtout les femmes, c'est la goutte des femmes de Cruveilher, la goutte de l'indigent de Landrée-Beauvais, et c'est dans les milieux de miséreux que Colles, Schmitt, Adams, Charcot, l'ont rencontré le plus souvent dans leurs nombreuses recherches sur ce sujet. La dysménorrhée, la ménopause, les grossesses répétées, l'état puerpéral en sont des causes adjuvantes. Tous les climats permettent son développement et son vrai facteur étiologique est l'humidité : c'est la maladie des égoutiers, des laveuses, des chasseurs à l'affût, des gens qui habitent des maisons depuis long-

temps humides. Les murs imprégnés d'humidité et de salpêtre, couverts de moisissures, ont une influence marquée sur l'établissement d'un rhumatisme chronique, mais ce ne sont encore là que des causes adjuvantes.

On trouve également à l'origine d'un rhumatisme chronique la tuberculose, et l'on voit des malades tardivement atteints de rhumatisme chronique progressif qui sont porteurs depuis l'enfance d'adénites suppurées ou qui présentent les signes manifestes de tuberculose viscérale.

Le rhumatisme blennorragique, suivant à longue échéance une gonococcie souvent déjà depuis longtemps oubliée et ordinairement mal soignée, est également une forme fréquente de rhumatisme chronique déformant et enkilosant.

Enfin, il existe encore d'autres formes de rhumatisme chronique déformant : tels sont, en effet, les rhumatismes phosphatiques, uriques dont ont parlé MM. Tessier et Roques ; le rhumatisme oxalique qui présente les mêmes caractères cliniques que les autres rhumatismes mais s'accompagne d'une assez grande quantité d'acide oxalique constatée dans le sang, dans les urines et dans les différents viscères : foie, rate, reins, poumon ; ce dernier organe est le siège d'un asthme spécial ; asthme oxalique qui se caractérise par les crises de dyspnée de l'asthme aigu et par une expectoration dans laquelle on retrouve des traces sensibles d'acide oxalique ; cet asthme

coïncide toujours avec une crise de rhumatisme de même nature.

Tous ces malades enfin sont des déprimés, des asthéniques ; leur élimination de chaux urinaire peut dépasser la normale et, dans une des observations du Dr Lœper, l'élimination fécale a atteint 1 gr. 18, soit près de 97 o/o de la chaux absorbée.

Si nous considérons en dernière analyse, les troubles généraux qui complètent le tableau clinique des rhumatisants chroniques, nous remarquons bientôt que ce sont surtout des vieillards, des miséreux, d'anciens malades qui présentent la déchéance considérable d'un organisme déjà entaché des maladies antérieures les plus diverses, des malades, en un mot, qui manifestent des troubles souvent avancés de la nutrition.

Maladie d'ordre humoral, ralentissement de la nutrition sont *peut-être* là deux constatations qui peuvent nous amener à un traitement logique du rhumatisme chronique.

Au point de vue anatomo-pathologique, tous les rhumatismes chroniques se caractérisent à peu de choses près par les mêmes lésions :

Au niveau de synoviales, c'est d'abord la vascularisation qui se développe et augmente, les franges se segmentent et se multiplient, les cellules cartilagineuses s'ordonnent et s'organisent, s'infiltrent de

sels calcaires. Les cartilages diarthrodiaux perdent leur poli, leur coloration bleue, leur consistance, ils deviennent opaques et mamelonnés, il y a prolifération des cellules cartilagineuses et formation de capsules secondaires, en même temps que la substance fondamentale se segmente. Les capsules s'ouvrent alors dans l'article tandis que les fibrilles dégénèrent.

Dans la portion extra-synoviale, le cartilage diarthradial subit le même travail, les capsules s'ordonnent, se superposent et forment des bourrelets qui, d'abord, cartilagineux deviennent calcaires puis osseux.

Les phénomènes se généralisent et les extrémités articulaires de l'os sont atteintes.

L'os subit le processus de l'éburnation ; les cellules cartilagineuses prolifèrent dans le sens de la profondeur, s'ordonnent en boyaux ; les capsules mères s'infiltrent de sels calcaires et s'ouvrent dans les espaces médullaires superficiels, les cellules qu'elles contiennent deviennent des cellules embryonnaires de la moelle et c'est surtout à leurs dépens que se forme le nouveau tissu osseux.

Mais bientôt dans cet os néoformé et dans l'os ancien, un processus nouveau apparaît, qui aboutit à la raréfaction de l'os articulaire.

C'est le fait de la vascularisation excessive qui arrive à transformer la substance osseuse en une véritable moelle lacunaire bientôt elle subit la transformation graisseuse, se résorbe et disparaît,

laissant subsister l'ostésporore, la raréfaction de l'os.

Les ligaments, les tendons, les muscles qui entourent l'articulation se transforment à leur tour en tissu conjonctif qui, sous l'influence de la vascularisation peut se transformer en tissu osseux dans les articulations longtemps immobiles et on a alors de véritables ankyloses osseuses.

Quant aux ligaments intra-articulaires, ils subissent la même dégénérescence que les cartilages et disparaissent.

Tel est le processus anatomo-pathologique qui se développe dans les diverses articulations atteintes de rhumatisme chronique.

Traitement du rhumatisme chronique

Les modes de traitement les plus divers ont été appliqués au rhumatisme chronique, et le plus souvent, n'ont donné qu'un résultat médiocre et peu durable.

Le phénomène douleur étant celui qui domine la scène par son intensité et sa permanence avec poussées paroxystiques la nuit, empêchant le repos et le sommeil des malades, c'est d'abord lui que l'on s'est évertué à combattre et tous les médicaments calmants ont été utilisés tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.

Dans les paroxysmes aigus du rhumatisme chronique, on a prescrit le salicylate de soude qui agit moins bien que dans le rhumatisme aigu, néanmoins il peut amener des soulagements notables ; il semble

mieux réussir que les autres composés comme l'antipyrine ou le salophène. Les applications externes de salicylate de méthyle ont souvent produit des effets favorables. On a également employé les injections de salicylate de soude intramusculaires, autour des jointures douloureuses. L'aspirine et le pyramidon sont également efficaces.

Les applications de pointes de feu sur les articulations malades ont également donné de bons résultats, de même que les applications de vésicatoires. La teinture d'iode en badigeonnages est de pratique courante.

Les pommades à l'acide salicylique et à l'essence de térébenthine, ainsi que les liniments ou les cataplasmes au camphre, à l'extrait d'opium et de jusquiame et au chloroforme ont également été employés.

Restent encore plusieurs méthodes de traitement dont il nous reste à parler. Les massages, l'électricité, les bains chauds, les bains de sable, de vapeurs térébenthinés.

Les iodures et les arsenicaux sont très souvent employés avec succès et constituent la médication la plus courante du rhumatisme chronique.

Tous les modes de traitement donnent un soulagement incontestable aux malades atteints de rhumatisme chronique. Mais l'amélioration n'est que passagère pour laisser place de nouveau à la marche progressive de la maladie.

Une autre substance est, il semble plus active et semble également être plus logiquement employée

dans le traitement de cette affection chronique, — *c'est le soufre* — qui fut longtemps l'objet d'études approfondies de la part de MM. Robin et Maillard.

Le soufre se trouve en effet, dans une grande proportion dans la constitution de l'organisme, en compagnie des autres éléments.

Bien que la part respective de chacun de ces éléments dans notre organisme soit très inégale par la masse ; les progrès de la chimie physiologique obligent à reconnaître à tous un caractère absolu de nécessité, car ceux qui sont le moins abondamment présentés, ne sont pas toujours les moins actifs et les moins importants pour l'ensemble des réactions qui constituent la vie ; exemple : l'iode que sa faible proportion dans l'organisme avait soustrait aux recherches jusqu'à la découverte de Baumann ; ainsi le rôle de l'arsenic dans l'organisme bien mis en évidence par Armand Gauthier. Mais il est dans l'organisme un autre métalloïde bien plus abondant que l'arsenic, et qui se place avant lui par la généralité de sa diffusion, la variété et la délicatesse de ses réactions vitales, *c'est le soufre*.

L'importance trophique du soufre résulte de ce qu'il fait partie intégrante et nécessaire de toutes les matières albuminoïdes du corps humain.

Il n'y a pas une cellule, pas une molécule protéique dans notre organisme qui puisse exister sans faire entrer le soufre dans sa constitution. La teneur des diverses matières protéiques humaines est

variable avec leur espèce, la plupart contiennent entre 1 o/o et 2 o/o de soufre.

Le soufre existe dans la molécule des albuminoïdes sous des formes multiples, dont la principale est représentée par le groupement moléculaire de la cystéine, c'est un amino-acide sulfuré qui joue un rôle caractéristique dans la structure protéique et d'où dérivent par des réactions simples tous les produits de désassimilation contenant le soufre.

Le soufre existe dans les gécarines, les protagons et acides glucothioniques qui participent à la structure des glandes les plus actives comme aux parties les plus délicates du système nerveux.

Le soufre se trouve sous la forme de substance spécifique, l'acide chondroïtine-sulfurique dans le *tissu cartilagineux*. Sa présence communique au *tissu conjonctif des propriétés toutes spéciales qui caractérisent le cartilage et qui expliquent le rôle important du soufre dans le maintien et le rétablissement de l'appardil articulaire à l'état d'intégrité.*

Dans la paroi vasculaire, notamment dans celle des grosses artères, on rencontre une substance amyloïde, reste du soufre.

Les sécrétions renferment également des composés du soufre en plus ou moins en grande quantité.

A côté des minimes quantités de sulfocianate contenues dans la salive, nous signalerons l'abondance du soufre dans la sécrétion hépatique.

La bile renferme le soufre sous forme de taurines, déversées par oxydation de la cystéine, et qui circulent

dans le foie et l'intestin combinées à l'état de thorocholate de sodium. Son rôle ici est des plus importants comme agent de désintoxication de l'économie car il arrête au passage dans le foie une série de produits toxiques venus de l'intestin. Des substances aromatiques, par exemple, avec lesquelles il forme des éthers sulfuriques, éliminés par le rein.

L'urochrome, la matière jaune de l'urine normale qui appartient au groupe des acides oxiprotéiques est également riche en soufre.

Devant ces données et sachant, comme nous l'avons dit précédemment, que le rhumathisme chronique est une maladie de la nutrition avec déchéance plus ou moins accentuée de l'organisme, il est permis de croire que le soufre manque pour une certaine part dans le taux des matières protéiques constituantes des tissus et des parenchymes, et considérer cette dernière substance comme un aliment, en quelque sorte, que nous allons fournir à l'organisme ; et la médication sulfurée employée dans les premiers âges d'une façon empirique semble trouver maintenant son application logique.

Le soufre a été administré sous les formes les plus diverses :

Les bains sulfureux et les douches sulfureuses ont été et sont encore employés souvent.

Les eaux sulfureuses ont rendu des services incontestables. Mais les eaux sulfureuses ne peuvent

s'appliquer à tous les malades car leur action excitante risque de ramener une poussée inflammatoire et on ne pourra envoyer aux eaux d'Aix sulfurées, calciques thermales ou aux eaux sulfurées sodiques des Pyrénées (Amélie-les-Bains, Barèges, Cauterets). Eaux chaudes, Ax-les-Thermes, que les rhumatisants torpides à poussées aiguës, relativement rares, les arthrites avec péri-arthrites et grosses gênes articulaires. Parmi ces stations, Barèges jouit d'une grande réputation.

Les boues sulfatées, calciques, ferrugineuses, les eaux thermales de Dax, les boues minérales sulfureuses de Saint-Amand réussissent quelquefois dans les diverses formes de rhumatismes chroniques et Maurice Robin conseille, en juin, l'une des cures dans une des stations précédentes et une nouvelle cure en octobre dans une station de bain de boues.

Le soufre a également été utilisé par la voie digestive. Les Indiens l'absorbaient mélangé à du miel.

On peut également l'employer en cachets ou en tablettes, la forme la plus employée est la fleur de soufre lavé.

Plus récemment, grâce aux progrès de la science chimique, le soufre peut être administré en solution et sous la forme de soufre *colloïdal*.

Cette dernière forme est celle qui nous intéresse spécialement : M. Maillard, partant de ce principe que le soufre est un aliment, s'est évertué à le rendre

le plus assimilable possible : c'est-à-dire, formé d'une substance apte à prendre place par un jeu de réactions aussi moins compliqué que possible dans la structure même de la matière vivante ; or, dans la cellule humaine le soufre est lié directement au carbone sans contracter aucune liaison avec l'oxygène. Le soufre vivant est exempt de toute oxydation ; telle est la donnée chimique sur laquelle il était indispensable de s'appuyer. Le pouvoir de réduction de notre organisme étant peu développé, jamais nos cellules ne pourront assimiler à leur propre substance une molécule où le soufre serait contaminé par l'oxygène ; un sulfate parexemple. Au contraire frappé de ce fait que dans l'organisme humain toute molécule contenant du soufre est vouée à une série de transformations qui la chargent de plus en plus d'oxygène pour aboutir à ce résidu minéral biologiquement inerte qu'est l'acide sulfurique, le professeur Maillard a pensé que la première condition à réaliser pour introduire facilement et utilement le soufre dans le cycle des réactions humaines, était d'employer cet élément libre de toute combinaison avec l'oxygène, libre même si faire se peut de toute combinaison avec d'autres éléments ; en un mot d'administrer le soufre libre lui-même.

De là est née sa préparation du soufre colloïdal.

Ce dernier a été employé de deux façons : par voie digestive et par voie sous-cutanée ; mais ces deux modes d'administration du soufre n'ont donné que des résultats vagues et tout à fait infidèles, d'après

les observations qui ont été faites sur les malades ainsi traités.

Il nous est venu à l'idée alors d'introduire le soufre colloïdal directement dans la veine, et ce dernier procédé paraît nous donner des résultats satisfaisants et concluants comme nous le montrent les observations qui suivent :

OBSERVATIONS

Rhumatisme articulaire chronique de la main gauche

Mme R..., quarante-neuf ans.

Au début de février dernier est prise de douleurs dans les différentes articulations de l'avant-bras gauche : poignet, articulations métacarpo-phalangiennes, articulations des phalanges ; mouvements articulaires impossibles ; la malade ne fait aucun traitement, ses douleurs s'atténuent au bout de huit jours, mais les raideurs articulaires persistent et la malade ne peut pas se servir de sa main ; peu à peu les mouvements redeviennent plus faciles.

Au mois de juin 1915, la malade fait une nouvelle crise et vient à l'hôpital.

La malade décrit le début de son affection de la façon suivante : elle est prise d'un étourdissement, tombe dans une syncope qui dure quelques minutes et quand elle revient à elle, sa main gauche est douloureuse, et il lui est impossible de faire le moindre mouvement.

Examen. — La main est déformée, les phalangettes sont légèrement fléchies, les doigts sont écartés, le pouce est en adduction, les mouvements volontaires sont impossibles, la malade ne peut tenir aucun objet, ni le prendre. Les mouvements provoqués sont extrêmement douloureux. La douleur

spontanée est plus vive la nuit ; il y a une légère déformation des articulations phalangiennes qui se caractérise par un épaississement.

Pas de température, bon état général.

La malade n'est plus réglée depuis six mois. Aucun antécédent rhumatismal, elle fait le métier de laveuse, aucune maladie antérieure, mère de neuf enfants bien portants.

On fait à cette malade des injections quotidiennes de soufre colloïdal. Au bout de la cinquième piqûre, la malade ne souffre plus du tout, les mouvements volontaires réapparaissent, la malade peut saisir un porte-plume entre ses doigts. La malade continue son traitement.

Rhumatisme articulaire chronique

Mme M..., cinquante et un ans.

Se présente à la consultation de Boucicaut le 14 décembre 1914, pour des douleurs persistant depuis cinq mois, localisées aux articulations du genou, épaule, poignet.

Examen. — Cette malade présente au niveau du genou quelques craquements, aucune modification anatomique de l'article.

A l'épaule, craquements, pas de modification anatomique ; mouvements volontaires très limités et très douloureux ; mouvements provoqués très douloureux. Au poignet gonflement ; mouvements provoqués, douloureux et impossibles. La malade ne peut s'habiller.

On soumet cette malade au traitement du soufre colloïdal par injections intraveineuses. On lui fait 10 piqûres de 2 centimètres cubes à raison d'une par jour. Au bout de

3 injections, la malade affirme une grande amélioration ; ses douleurs ont disparu presque complètement, les mouvements redeviennent possibles ; la malade peut dormir la nuit. Au bout de 10 piqûres la malade se sent complètement soulagée et les mouvements sont faciles, elle reprend ses occupations.

Rhumatisme articulaire chronique

Mme R..., quarante-neuf ans.

Souffre depuis le 25 janvier de douleurs très vives à l'épaule gauche, moins intenses aux autres articulations du membre supérieur. Elle présente en outre une paralysie faciale gauche. La réaction de Vassermann est négative.

Dans ses antécédents pathologiques on trouve une première crise de rhumatisme il y a dix ans, d'une durée de trois mois. Au moment où nous avons examiné la malade elle ne présentait aucune impotence fonctionnelle, mais les douleurs articulaires étaient intenses le soir et la nuit.

Il lui a été fait 10 injections de soufre colloïdal (2 cmc. chaque).

L'amélioration s'est manifestée dès la deuxième injection Au bout de la dixième, la malade ne se plaint plus d'aucune douleur et la paralysie faciale est réduite.

Rhumatisme chronique

Mme V..., quarante-sept ans.

Rien à signaler dans les antécédents héréditaires.

Antécédents personnels. — Une phlébite il y a vingt-deux

ans, à la suite d'un accouchement. Varices volumineuses et douloureuses depuis longtemps à la jambe droite.

État actuel. — Depuis deux mois, elle se plaint de douleurs dans les articulations du membre supérieur et inférieur ; les douleurs sont une grande gêne pour les mouvements : toutes les articulations présentent les craquements mais aucune déformation.

La malade a déjà été soignée au salicylate et à l'aspirine et n'a eu aucun soulagement.

On lui fait une série de 15 piqûres ; la malade se sent complètement soulagée, ses mouvements ne sont plus douloureux et la marche, très pénible auparavant, est devenue normale et facile.

Rhumatisme chronique

Mme B..., quarante-huit ans.

Se plaint, depuis le 5 novembre, de douleurs articulaires des membres supérieurs, du genou, des membres inférieurs et au niveau de la région lombaire. Cette malade est traitée par l'aspirine et le salicylate, et n'obtient qu'un soulagement peu notable.

Elle se présente à notre consultation le 12 décembre 1914 avec les mêmes douleurs que précédemment mais peu accentuées. L'examen des articulations dénote une douleur vive à la palpation, et aux mouvements provoqués ; il n'y a aucune modification morphologique de l'article.

Aucun antécédent rhumatismal.

On la soumet aux injections intra-veineuses de soufre col-

loïdal de 2 centimètres cubes chaque. Au bout de la dixième piqûre la malade est soulagée et quitte l'hôpital.

Rhumatisme chronique

Mme D..., soixante-quatre ans.

Vient consulter à l'hôpital Boucicaut le 30 décembre 1914. Elle se plaint de souffrir depuis dix ans dans les articulations du membre inférieur et du membre supérieur particulièrement.

A l'examen, cette malade se présente avec les craquements accentués dans toutes les grosses articulations des membres supérieurs, les mouvements provoqués sont douloureux. Au niveau des articulations des phalanges, il y a une déformation assez accentuée ; la malade ne peut se servir de ses mains, et ne peut serrer aucun objet entre les doigts ; les douleurs sont surtout accusées la nuit. Tous les traitements ordinaires : aspirine, salicylate de soude n'ont donné que des améliorations peu sensibles et passagères. — On lui fait quinze injections intraveineuses de soufre colloïdal ; la malade est complètement soulagée au point de vue douleur ; ses mouvements sont faciles et non douloureux, mais les déformations persistent au niveau des articulations phalangiennes.

Rhumatisme chronique

M. G..., cinquante ans.

Se présente à notre consultation le 18 juin 1915. Il fait le

métier de scieur : a présenté des crises rhumatismales depuis huit ans et par périodes de deux mois. Dans ses antécédents héréditaires et personnels, rien à signaler. La crise actuelle persiste depuis deux mois; les douleurs sont localisées au genou droit et à la cheville droite. Les douleurs ont leur paroxysme la nuit.

On fait dix injections intra-veineuses de soufre colloïdal ; le malade est complètement soulagé.

Rhumatisme chronique récidivant

M. L.... trente-neuf ans, vient consulter le 17 janvier 1915.

Antécédents héréditaires. — Père et mère rhumatisants.

Antécédents personnels. — Depuis vingt ans, le malade présente des crises de rhumatismes tous les hivers, qui se manifestent par des douleurs vives localisées à toutes les articulations et surtout à la jambe droite.

Les douleurs sont surtout accentuées la nuit.

L'auscultation du cœur révèle un souffle au premier temps; cette lésion paraît compensée.

On a fait à ce malade dix injections intraveineuse de soufre colloïdal qui ont suffi à amener la disparition des douleurs.

Rhumatisme chronique

M... E-L., cinquante-cinq ans.

Antécédents héréditaires. — Père rhumatisant.

Antécédents personnels. — A eu une sciatique il y a dix

ans à la jambe droite ; les crises ont été violentes et ont nécessité des piqûres de morphine.

Actuellement, le malade souffre depuis un an de douleurs vagues articulaires et périarticulaires, surtout au membre inférieur, apyrexie ; on lui fait dix injections intraveineuses de soufre colloïdal. Le malade est complètement soulagé.

Rhumatisme chronique

M... C., cinquante-quatre ans.

Aucun antécédent héréditaire.

Antécédents personnels. — Rhumatisme aigu il y a dix ans. Actuellement souffre depuis quatre mois de douleurs rhumatismales aux membres supérieurs et aux membres inférieurs empêchant le malade de marcher; craquements articulaires ; aucune modification appréciable des jointures ; 10 injections de soufre colloïdal, le malade se sent complètement soulagé.

Rhumatisme chronique

Mme C..., trente-trois ans.

Se présente à la consultation le 25 décembre 1914.

Antécédents héréditaires. — Rien.

Antécédents personnels. — Rien.

Depuis trois ans, la malade se plaint de douleurs à toutes les articulations du bras gauche et du bras droit ; les douleurs gagnent les régions cervicales; les douleurs siègent au niveau des articles, mais aussi dans les muscles. Aucune déformation, pas de craquements.

La malade se plaint également du genou. Les douleurs s'accentuent avec la marche.

A été soigné par le salicylate et l'aspirine, qui n'ont donné aucun résultat appréciable.

On lui fait 10 injections intraveineuses de soufre colloïdal, et la malade est complètement soulagée.

Rhumatisme chronique articulaire

Mme R..., cinquante et un ans.

Vient consulter le 13 février 1915.

Antécédents héréditaires. — Rien.

Antécédents personnels. — Rien.

Ménopause il y a un an ; se plaint d'étourdissements et de bouffées, de chaleurs fréquentes et particulièrement gênantes.

Souffre depuis un mois et demi de douleurs localisées aux articulations des genoux et des épaules ; pas de modification apparente, craquements ; les mouvements sont très pénibles. On lui fait 8 injections de soufre colloïdal qui suffisent pour la soulager complètement.

Rhumatisme chronique articulaire

Mme J..., cinquante-trois ans.

Se présente à la consultation le 23 décembre 1914.

Antécédents héréditaires. — Rien.

Antécédents personnels. — Rien.

Souffre continuellement depuis un an de douleurs dans toutes les articulations et surtout au poignet droit. Cet article

est gonflé, douloureux au palper et aux mouvements provoqués, mouvements spontanés, complètement impossibles.

Dix injections de soufre colloïdal.

Le gonflement disparaît, les mouvements redeviennent possibles et la malade est soulagée.

Rhumatisme chronique musculaire

M. C..., cinquante-huit ans.

Antécédents héréditaires. — Rien.

Antécédents personnels. — Deux blennorragies autrefois.

Raconte qu'il y a dix ans, à la suite d'une promenade où il a été mouillé est pris de frisons intenses, et de fourmillements dans les jambes, puis de douleurs dans les muscles : les douleurs cèdent légèrement à la médication ordinaire.

Le malade souffre sur la face antérieure des cuisses, dans les mollets et sur le dos du pied ; il n'y a aucun signe extérieur. Les douleurs sont particulièrement violentes la nuit. Il n'y a aucun trouble de la sensibilité. Varices de la jambe gauche.

On fait dix piqûres au malade ; il est complétement soulagé et ne ressent plus aucune douleur.

Rhumatisme chronique musculaire

M. P., quarante ans.

Antécédents héréditaires. — Rien.

Antécédents personnels. — Coxalgie à l'âge de cinq ans

A eu des poussées rhumatismales antérieures. Actuellement : lombago, douleurs siégeant le long des muscles du bras et de l'avant-bras gauche, douleurs également au niveau de la face antérieure des cuisses et au niveau des mollets : Le poignet est douloureux, gonflé, et les mouvements sont impossibles ;

On fait dix injections de soufre colloïdal. Le malade est complètement soulagé.

Rhumatisme chronique blennorragique

M. P., vingt deux ans.

Antécédents héréditaires. — Rien.

Antécédents personnels. — Une blennorragie il y cinq ans, mal soignée ; a conservé une goutte matinale pendant longtemps.

Se présente avec des douleurs vives au niveau des articulations tibio-tarsiennes et au niveau du gaines des muscles péroniens latéraux : talalgie. Les douleur sont particulièrement vives la nuit ; et, au réveil, le malade peut à peine se tenir debout. Après quelques instants de marche pénible, les douleurs disparaissent.

On lui fait 10 injections de soufre colloïdal intraveineuses ; le malade est soulagé.

Au mois d'octobre dernier, le malade est mobilisé ; dix jours après sa série de piqûres, il reste dans les tranchées pendant cinq mois ; à la fin mai il est évacué pour rhumatisme, et est hospitalisé à l'hôpital Buffon où nous avons la chance de le rencontrer dans le service du

Dr Lœper. On lui fait 10 injections de soufre colloïdal. Le malade est soulagé complètement et reparti.

Rhumatisme gonococcique chronique

M... G..., trente-deux ans, boulanger.

Antécédents héréditaires. — Rien.

Antécédents personnels. — A une blennorragie il y a six ans, mal soignée, goutte matinale pendant deux ans, se présente à notre consultation à Boucicaut, le 5 novembre 1915 pour des douleurs siégeant le long des muscles de la cuisse et du mollet, et particulièrement au niveau de la cheville gauche. Ces douleurs sont accentuées la nuit et ne durent que quelques instants après le lever du malade. La marche est pénible ; il n'y a aucune déformation, sauf un léger gonflement au niveau de l'articulation tibio-tarsienne gauche ; peut travailler.

On lui fait deux séries de 10 piqûres intraveineuses de soufre colloïdal, à quinze jours d'intervalle.

Après la première série, il accuse une amélioration sensible, mais n'est pas complètement soulagé, mais peut reprendre son travail. On fait une seconde série qui le soulage complètement.

Rhumatisme bacillaire chronique

M. C.., trente ans.

Se présente à la consultation pour des douleurs localisées à l'articulation du coup-de-pied.

On constate une déformation apparente de l'astragale et de la partie inférieure du tibia. La marche est très difficile; il n'y a ni gonflement, ni rougeur au niveau de l'article atteint.

On trouve à l'auscultation des lésions très nettement caractérisées au sommet gauche avec une adénopathie considérable au niveau du cou. Sueurs nocturnes. Amaigrissement, inappétence, asthénie, expectoration

On lui fait 10 piqûres intraveineuses de soufre colloïdal; la malade voit disparaître complètement ses douleurs, mais il y n'a aucune modification appréciable de la déformation osseuse.

Rhumatisme déformant bacillaire

Mlle G..., vingt-trois ans.

Antécédents héréditaires. — Père et mère rhumatisants.

Antécédents personnels. — Bacillose,

Cette malade se présente à notre examen avec des douleurs vives dans toutes les articulations : déformation apparente aux poignets ; au niveau des articulations phalangiennes et au niveau du genou droit, on constate un épaississement péri-articulaire marqué. Le début remonte à trois ans par une déformation et une douleur au niveau d'une articulation phalangienne ; puis, trois mois après, les poignets sont atteints ; puis, quelques mois après encore, le genou droit est atteint à son tour.

L'aspect extérieur de la malade est celui d'une personne amaigrie, chétive, grande, pâle et présentant une décoloration des muqueuses. Ganglions cervicaux et, au niveau de l'aine, lésions pulmonaires manifestes au sommet droit,

On lui fait 10 piqûres de soufre colloïdal. La malade est complètement soulagée au point de vue douleur; mais garde ses déformations articulaires qui semblent cependant être atténuées.

Sciatique rhumatismale

M. G. H..., trente-deux ans.

Antécédents héréditaires. — Rien.

Antécédents personnels. — Poussée rhumatismale il y a un an.

Présente actuellement depuis six semaines des douleurs lancinantes et très vives, sur tout le trajet du nerf sciatique gauche. La marche est très pénible et l'allongement de la jambe impossible.

On lui fait 10 piqûres de soufre colloïdal intraveineux.

Le malade est complètement soulagé, il ne souffre plus, allonge sans douleur sa jambe et n'est plus gêné pour marcher.

Dans quelques-unes de nos observations nous avons pris la tension artérielle de nos malades au moment des injections.

Dans tous les cas que nous avons observés, nous avons remarqué que cette tension augmentait dans une proportion notable après l'injection. Cette augmentation varie de 1 à 2 degrés, et se manifeste environ une heure après l'injection, elle reste stationnaire pendant environ une heure, puis diminue de

nouveau pour retomber à ce qu'elle était avant la piqûre.

Tension artérielle.

M^lle S. A...

Injection intraveineuse de soufre colloïdal.

1° Avant l'injection, 21,5, 10,5 ;

2° Une heure un quart après l'injection, 23. 12 ;

3° Cinq heures après l'injection. 21.7. 10.25.

L'examen du sang révèle également une *leucocytose marquée* qui apparaît une heure après l'injection, mais cette leucocytose n'est que *passagère* ; elle diminue deux ou trois heures après l'injection, pour ensuite tomber au-dessous de la normale sept ou huit heures après l'injection (de Lœper).

L'examen des urines n'a révélé aucune modification tant au point de vue quantitatif que qualitatif.

LA MÉTHODE EMPLOYÉE

La méthode que nous employons pour pratiquer nos injections intraveineuses est la suivante :

Elle nécessite un appareillage très simple et un peu d'habileté :

Une seringue de Luer de 2 centimètres cubes, facilement stérilisable.

Une aiguille à injections intraveineuses dite de Queyrat dont la particularité est de posséder une ailette sur le même côté que le biseau permettant d'indiquer, lorsque l'aiguille pénètre dans les tissus, le plan dans lequel se trouve ce biseau. Cette aiguille est assez courte pour en rendre le maniement plus facile et sa lumière doit être assez grande pour permettre au sang de s'écouler en dehors et montrer ainsi que l'on est bien dans la veine.

L'injection se pratique au niveau du pli du coude dans le rameau le plus saillant de ceux qui constituent l'intraveineux. Le malade est allongé et il lui est recommandé la plus grande immobilité ; l'opérateur se place en dehors ou en dedans, suivant le côté du bras où il va pratiquer sa ponction. On place une bande d'Esmarck au niveau du biceps en la serrant

assez mais,pas trop,de façon à faire saillir les veines sous-jacentes superficielles sans gêner la circulation artérielle profonde. Le bras est bien lavé à l'alcool, puis l'on applique une légère couche de teinture d'iode à l'endroit où l'on veut ponctionner.

L'aiguille est saisie entre le pouce et l'index de la main droite, l'ailette et par conséquent le biseau de l'aiguille en haut, le pouce de la main gauche appliqué au-dessous du point de ponction fixe la peau et la veine dans laquelle l'aiguille va être introduite. Puis, sans se presser, l'aiguille faisant avec la veine un angle très aigu, on traverse la peau et la paroi supérieure de la veine dans le sens du courant sanguin.

Le sang s'écoule aussitôt au dehors. On enlève la bande qui serre le bras ; la seringue chargée est adaptée à l'aiguille, et on pousse doucement l'injection ; quand tout le liquide a pénétré dans la veine, on retire d'un coup brusque l'aiguille et l'on met un pansement sec pour obturer la petite plaie.

La solution de soufre colloïdal employée se présente sous la forme d'une liquide opaque blanchâtre ; lorsque la solution est au repos,elle présente un léger dépôt que l'on dissipe facilement en agitant l'ampoule ; ce dépôt n'influe nullement sur la qualité du médicament.

Cette solution renferme 33 centièmes de milligramme de principe actif par centimètre cube.

Les injections doivent être faites tous les jours, à raison de 1 centimètre cube le premier jour ; le deuxième jour, 1 centimètre cube 1/2 ; le troisième jour, 2 centimètres cubes, et on continue cette dernière dose jusqu'à la dixième injection ; un intervalle de dix jours est nécessaire si l'on est obligé de faire une seconde série.

Telle est notre méthode ; tels sont les résultats que nous fournissent nos observations :

D'après nos constatations, il nous est permis d'affirmer que :

1° Le soufre agit sur l'élément, douleur ;

2° Il ne paraît entraîner aucune modification très notable sur les déformations articulaires ;

3° Il entraîne une leucocytose passagère ;

4° Il produit une élévation de la tension artérielle ;

5° Le soufre colloïdal agit rapidement ;

6° Il agit là où les autres médications ont échoué.

Une question plus embarrassante est celle de savoir de quelle façon le soufre colloïdal injecté dans la veine agit sur le rhumatisme chronique ?

Agit-il comme un aliment ?

C'est l'opinion de M. Maillard, que nous avons énoncée dans notre thèse et sur laquelle nous ne reviendrons pas.

Agit-il directement sur l'agent du rhumatisme ?

Peut-être ; si nous considérons que le gonflement

et l'inflammation articulaires disparaissent rapidement après le début même du traitement.

L'action du soufre est-elle enfin tout autre ?

Et agit-il sur l'organe articulaire d'une façon élective : comme l'hamamelis sur les parois veineuses ou l'iodure sur les parois artérielles ?

Pour le moment, et d'après nos observations, il ne nous est permis que de faire des hypothèses que l'avenir confirmera peut-être, mais nous ne pouvons donner à ce sujet aucune affirmation précise et définie.

Il nous reste encore à dire quelques mots sur le mode d'administration du soufre que nous employons.

Nous employons le soufre colloïdal parce qu'il est sous cette forme le plus possible assimilable.

Nous employons la voie intraveineuse parce que le médicament est plus rapidement et plus complètement absorbé et qu'il produit une action plus rapide.

Cependant quelques inconvénients bien minimes, mais qu'il faut signaler, sont attachés à notre méthode :

L'injection intraveineuse est d'une pratique un peu délicate.

De plus, on constate toujours chez les malades, un quart d'heure après l'injection, un frisson plus ou moins intense qui est un peu gênant, sans élévation de température.

Il faut également recommander aux malades, qui vont subir le traitement, de s'abstenir de manger une

heure avant et une heure après l'injection, sous peine de vomissements. Mais, hors ce laps de temps de deux heures, soit une heure avant et une heure après l'injection, le malade peut s'alimenter et vaquer à ses occupations ordinaires.

Il semble, enfin, que la méthode des injections intraveineuses de soufre colloïdal doive être préférée à tout autre mode d'administration du soufre dans le rhumatisme chronique, tant sont considérables les avantages et tant sont minimes les inconvénients.

De plus, le soufre à l'état colloïdal, introduit dans la veine, donne des résultats thérapeutiques certains alors que tous les autres procédés ne donnent que des résultats infidèles.

Enfin, le soufre ainsi administré agit là où toute autre thérapeutique a échoué.

CONCLUSIONS

Les causes du rhumatisme chronique sont très variées.

La classification du rhumatisme chronique est très difficile à faire au point de vue étiologique, pathogénique, chimique.

Le rhumatisme chronique est une maladie de la nutrition.

Le soufre se trouve, pour une grande part, dans la constitution des matières protéiques de l'organisme.

On peut penser que le soufre fait défaut dans les maladies de la nutrition ; d'où l'administration *logique* de soufre dans le rhumatisme chronique.

Le soufre agit peut-être comme un aliment, peut-être comme un *spécifique* sur l'organe articulaire.

L'emploi du soufre en thérapeutique, est très ancien.

C'est à l'état colloïdal que le soufre est le plus assimilable.

La méthode de choix pour l'administration du soufre colloïdal est la méthode par voie intraveineuse.

Cette méthode n'offre aucun danger.

Elle a des avantages considérables :

L'administration par voie stomacale est souvent mal supportée et ne donne que des résultats très médiocres.

L'administration par la voie intramusculaire est douloureuse et ne donne que des résultats incertains.

La méthode intraveineuse a l'avantage :

1° De ne pas fatiguer les malades;

2° Elle rend l'absorption plus rapide.

Elle est la seule façon d'administrer le soufre colloïdal qui paraisse donner des résultats certains et constants.

Vu : le Président de la thèse,
LETULLE

Vu : le Doyen,
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. LIARD

Imp. de la Faculté de Méd., Jouve et Cie, 15, rue Racine, Paris — 2914-15